

This week:

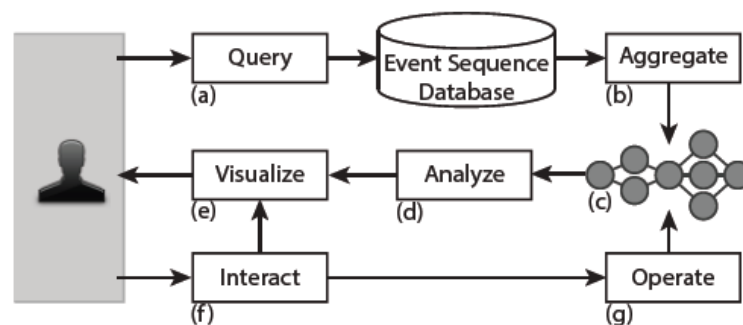
- Read 5 papers

1. DecisionFlow: Visual Analytics for High-Dimensional Temporal Event Sequence Data

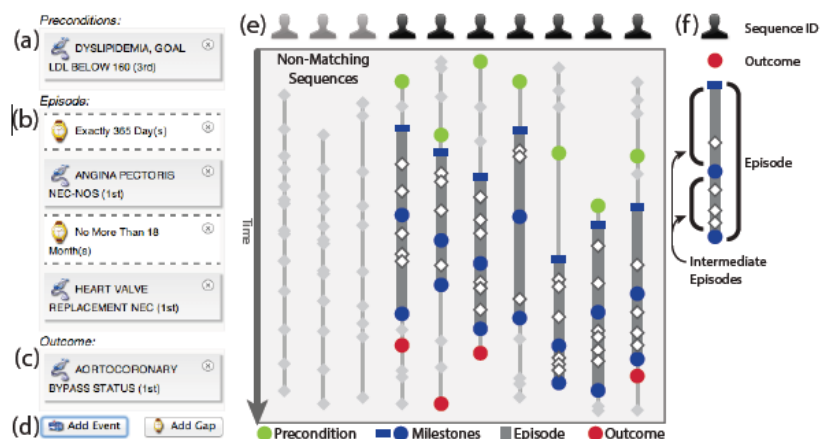
本文的可视化主要针对的是时序的事件数据。而且主要是针对非常多类型的事件。现有的工作针对的事件类型比较少。对这种大量类型的数据进行可视分析的工具。

一般来说，时序事件按照事件和发生事件的本体组织起来，供用户查询。可视化工具一般提供统计等信息。并用流的方式展示，这种方法利于处理比较多事件。但无法处理事件类型比较多的情况。对于类型多的数据，一般采用过滤的方法或者分层可视化的方法来实现。还有一种流行的趋势是对数据进行简化。

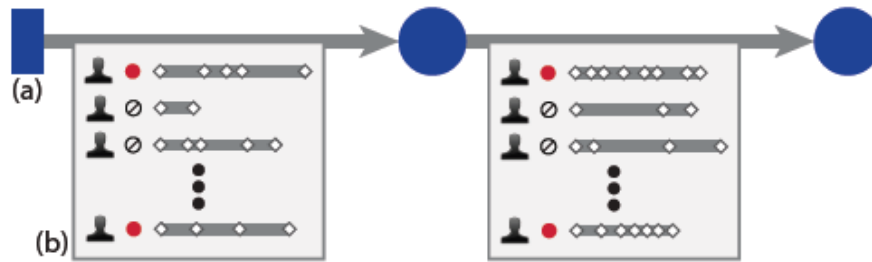
本文的方法主要提供了一个对于高维数据的可视分析工具。能够对多种类型的数据进行可视分析，利用了流图和统计图。使得用户可以对高维数据进行探索，假设，和比较。本文利用了基于里程碑似的界面和时序数据的查询模型。



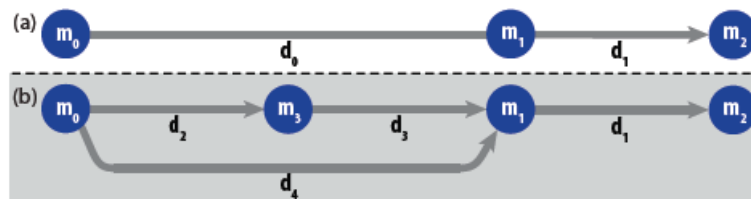
本文的程序框架如上图所示。根据用户的查询对数据进行过滤，聚类后分析。可以看出这个框架中没有考虑对数据库的再次操作。



系统界面主要考虑对于时间序列的一次查询可视化，及结果的可视化。



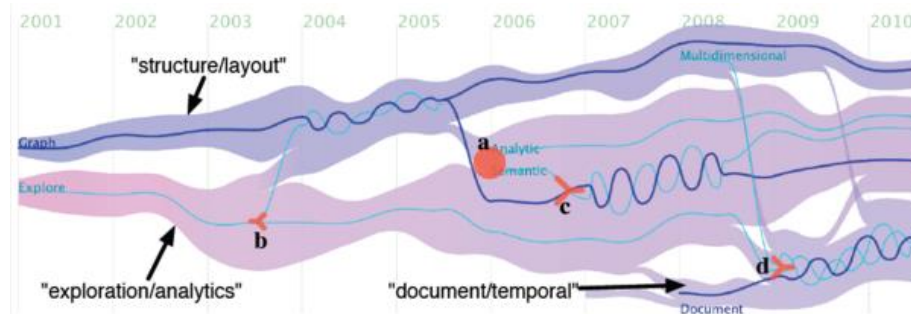
每一次的查询里程碑用节点表示，然后中间发生的事情再用详细列表 b 表示。分析的过程中用户可以定义时间序列的中间节点，例如加入时间 m3，则 d2d3 表示有 m3 的序列，d4 表示该序列中没有 m3



本文的给我的信息就是针对流数据节点之间可以进行交互的启发。增加节点后的分流方案可以学习，其次就是节点之间的边信息可以直接放在边上。看上去也不是很麻烦。

## 2. TextFlow: Towards Better Understanding of Evolving Topics in Text

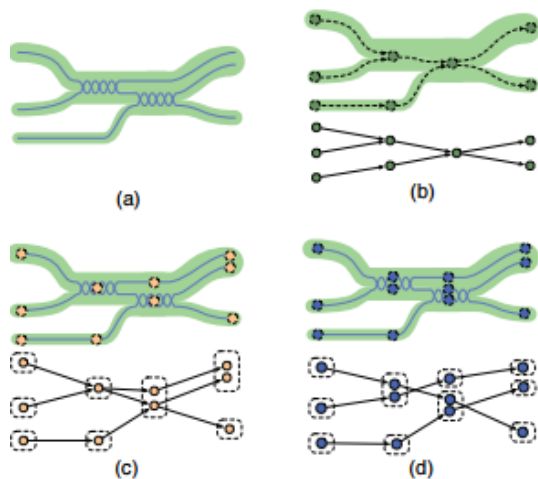
本文的主要目的是对文本的演变进行可视化。主要针对主题的演变过程。主要展现的是主题的演变，包括合并分化等。



可视化编码河流宽度表示主题的文本数量多少，还采用了一些图标来展示主题演化过程中的开始，结束分化及合并。

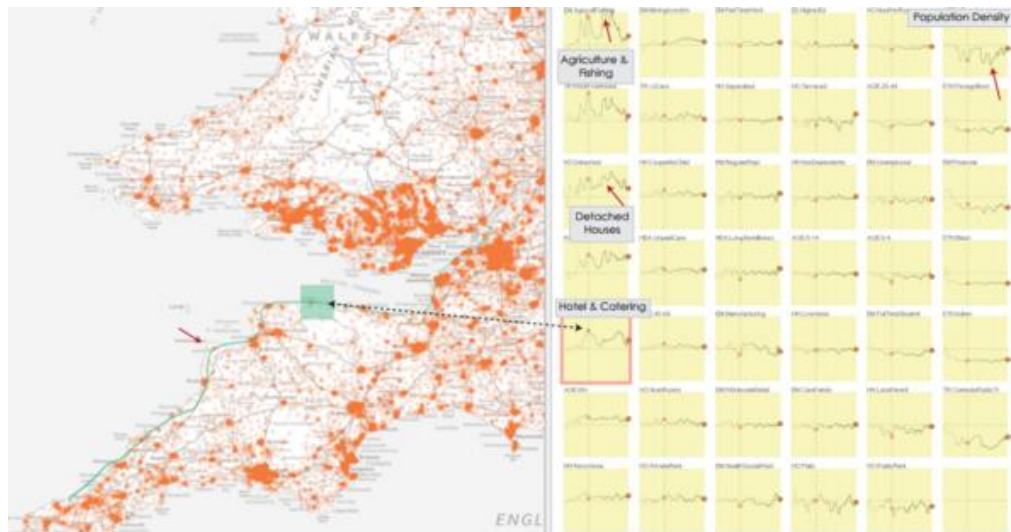
**Layout** 主要分为三部分得到原始数据之后，首先进行抽象，然后分组，最后吧组别中重复的元素复制出来组成单独的划线控制点。

本文的内容可能对以后的节点 **layout** 有帮助，尤其是分组之后，复制节点的步骤。



### 3. Attribute Signatures: Dynamic Visual Summaries for Analyzing Multivariate Geographical Data

本文介绍了通过用户操纵鼠标刷选的方法来研究多维地理空间数据的方法。利用 **Small Multiple** 的形式，根据用户的刷选来达到对探索到的多维数据的比较展示。



这种类似于心电图的可视化方法在比较方面十分高明，能够同时比较多个维度的信息。

系统还提供了比较的基线。其次用户可以通过交互来控制采样率。虽然这篇文章贡献的比较方法非常小，但是我觉得是十分值得注意的一种可视化方法，我们平时的比较可视化可能是罗列图形，这种心电图似的可视化，可以改进后（例如点击时心电图走动）运用到各个比较多维数据的系统中去。

### 4. Visualizing Interchange Patterns in Massive Movement Data

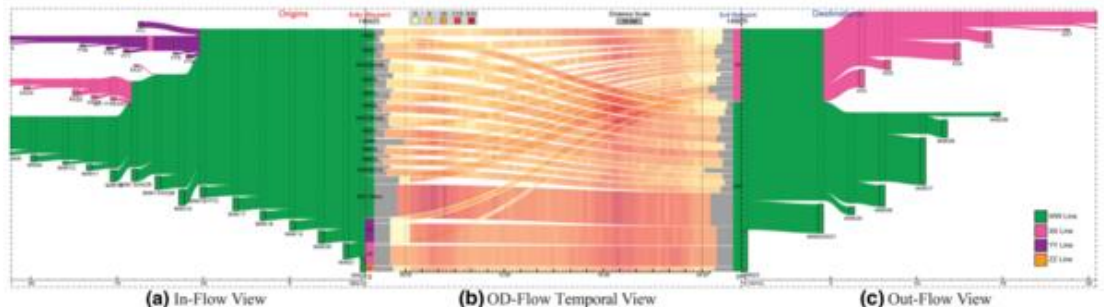
本文是关于地铁换乘的可视化。展示了地铁站中，人们出站进站以及换乘的关系可视化。本文中的圆环是有地理位置信息编码的，保持了原有的东南西北。其他方面就是用颜色和宽度编码地铁线路和数量。感觉这篇文章的工作量比较小。

圆形的设计布局也许可以对设计有点启发。



## 5. Visualizing Waypoints-Constrained Origin-Destination Patterns for Massive Transportation Data

本文介绍了一种 od 查询的可视分析工具。首先用户能够自由的选择起点和终点，在建立索引方面，他们采用的索引方式是 15 分钟的间隔对地点进行索引。和我们的很像。



可视化方面，od 查询后，相应的轨迹放在相应位置，左边是 od 轨迹之前的轨迹，颜色编码不同的地铁，右边是之后的轨迹，中间部分热力图表明了交通流量，不同的带子表示不同的行驶路线。在悬浮时高亮。也提供了后期的过滤分析等操作。

- **Modify VAUD paper**（按照列表计划）
  1. 图片中的文字错误。
  2. 文章中的文字错误。
  3. 尝试 case 里单人例子的去掉，改用群体例子，并增加比较视图。
- 课程方面：课程前沿答辩，马克思论文撰写提交。
- 面试：面试了几个软件工程的学弟，没有找到适合的同学加入智慧城市项目。

下周计划：

下周主要工作就是在讨论之后抓紧按照计划继续修改论文  
同时还有3门考试，应用数学需要复习。